
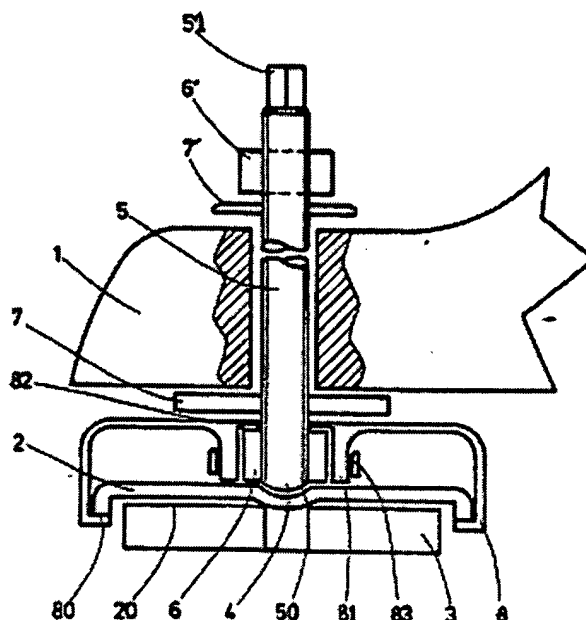


DISPOSITIF DE MISE A NIVEAU

Patent number: FR2565019
Publication date: 1985-11-29
Inventor: WATTELEZ PAUL LOUIS
Applicant: WATTELEZ USINES G (FR)
Classification:
- international: G12B5/00
- european: F16F1/36D; F16M7/00
Application number: FR19840008344 19840528
Priority number(s): FR19840008344 19840528

Also published as: WO8505668 (A1)[Report a data error here](#)**Abstract of FR2565019**

The levelling device is characterized in that the housing (4) is provided on the upper face of the support base (2), configured as a dish, and in that the end (50) of the threaded rod (5) cooperating with said dish (4) is shaped as a spherical cap of a corresponding radius. The invention may be applied to the levelling of an apparatus or a machine.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : **2 565 019**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **84 08344**

(51) Int Cl⁴ : G 12 B 5/00.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 28 mai 1984.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 48 du 29 novembre 1985.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : *Société dite : USINES G. WATTELEZ*
— FR.

(72) Inventeur(s) : Paul Louis Wattelez.

(73) Titulaire(s) :

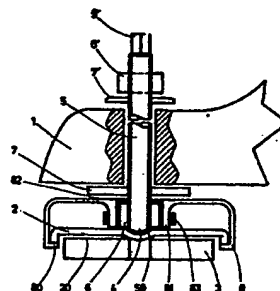
(74) Mandataire(s) : Cabinet Bert, de Keravenant et Hembur-
ger.

(54) Dispositif de mise à niveau.

(57) a. Dispositif de mise à niveau.

b. Dispositif caractérisé en ce que le logement 4 est prévu
sur la face supérieure de l'embase 2 est filetée en forme de
coupelle et en ce que l'extrémité 50 de la tige filetée 5
coopérant avec cette coupelle 4 a la forme d'une calotte
sphérique de rayon correspondant.

c. L'invention s'applique à la mise à niveau d'un appareil ou
d'une machine.



FR 2 565 019 - A1

" Dispositif de mise à niveau "

La présente invention concerne un dispositif de mise à niveau d'un appareil, d'une machine ou similaire.

Dans le but d'assurer l'immobilité et de permettre le réglage du niveau d'un appareil ou d'une machine, on a déjà proposé des dispositifs se composant d'une embase de support notamment en métal dont la face inférieure comporte un évidement destiné à recevoir un bloc amortisseur et dont la face supérieure comporte, approximativement en sa partie centrale, un logement destiné à recevoir et à supporter l'extrémité d'une tige filetée, ainsi que des organes de support et de blocage du pied de l'appareil ou de la machine sur la tige filetée.

Les blocs amortisseurs utilisés dans ces dispositifs sont généralement constitués par des complexes feuilletés en des matériaux de dureté et de caractéristiques différentes, se composant d'au moins une âme en matière dure, semi-rigide ou souple, pourvue sur l'une de ses faces d'une couche de matériau de moindre dureté et déformable dont la surface extérieure présente des aspérités ou similaires.

De tels blocs amortisseurs offrent l'avantage de permettre d'amortir et d'immobiliser convenablement l'appareil ou la machine qu'ils supportent.

Le brevet français n° 69 20 846 décrit, par exemple, un dispositif de mise à niveau du type décrit ci-

dessus, dans lequel le logement destiné à recevoir et supporter l'extrémité de la tige filetée, est constitué par un évidement de forme carrée bloquant directement l'extrémité de la tige par suite de la pression exercée.

5 Malgré ces avantages certains, ce dispositif présente l'inconvénient de ne permettre aucun réglage de l'inclinaison de la tige filetée dans le cas d'un sol non plan. De plus, il ne comporte aucun organe susceptible d'assurer sa protection, au niveau de l'embase, contre les
10 huiles ou projections aqueuses.

La présente invention a pour objet de remédier à ces inconvénients.

A cet effet, elle concerne un dispositif du type décrit ci-dessus, caractérisé en ce que le logement
15 prévu sur la face supérieure de l'embase est en forme de coupelle, et en ce que l'extrémité de la tige filetée coopérant avec cette coupelle, a la forme d'une calotte sphérique de rayon correspondant.

Selon l'invention, les dimensions de la coupelle et de l'extrémité correspondante de la tige filetée,
20 sont de préférence choisies de manière à permettre une inclinaison de cette dernière d'environ 20° tout en conservant un appui suffisant.

Cette caractéristique permet d'améliorer notablement les possibilités de réglage, notamment dans le cas
25 d'usines ou d'ateliers à sol non plan.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les organes de support et de blocage du pied de l'appareil sont constitués par deux écrous maintenant entre-eux et par
30 l'intermédiaire de rondelles, le pied de l'appareil ou de la machine.

Cette caractéristique permet d'obtenir une mise en place particulièrement simple de la machine.

Selon une autre caractéristique de l'invention,
35 l'extrémité supérieure de la tige filetée, opposée à l'ex-

trémité sphérique a une section polygonale notamment à quatre ou à six pans.

Cette caractéristique permet d'aboutir à une manoeuvre facile de la tige filetée pour assurer la mise
5 en place de l'appareil ou de la machine, après mise en place de son pied sur la tige filetée.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le dispositif comporte un organe de blocage rotulien de protection de la face supérieure de l'embase ainsi que de
10 l'extrémité sphérique de la tige filetée et de l'écrou inférieur.

Cet organe de blocage et de protection permet d'assurer, d'une part, l'oscillation, la cohésion et une adaptation facile de l'ensemble sur le plan vertical et
15 horizontal, et d'autre part, son étanchéité vis-à-vis des huiles ou projections aqueuses.

Selon une autre caractéristique préférentielle de l'invention, l'organe de blocage et de protection est constitué par un capuchon élastique de forme annulaire muni,
20 à son extrémité inférieure, d'une collerette de retenue et de protection de la partie inférieure de l'embase et à sa partie centrale d'un bourrelet cylindrique avec éventuellement une bague métallique de serrage, épousant intérieurement la forme à pans de l'écrou inférieur pour assurer son blocage
25 et sa protection.

Le capuchon élastique peut, sans sortir du cadre de l'invention, être prévu en un autre matériau quelconque. On a notamment pu obtenir des résultats particulièrement satisfaisants en utilisant un capuchon en
30 caoutchouc nitrile acrylique moulé.

L'invention qui permet d'assurer une mise à niveau simple et bon marché d'un appareil ou d'une machine n'est, bien entendu, pas limitée par les quelques caractéristiques prévues ci-dessus ; en particulier, le bloc amorceur utilisé pourra varier en fonction des propriétés
35

recherchées : autoscellant, antivibrations, insonorisation, filtrant, stabilisant...

Les caractéristiques du dispositif qui fait l'objet de l'invention seront décrites plus en détail en se référant au dessin annexé qui est une vue schématique en coupe de ce dispositif.

Selon la figure, le dispositif objet de l'invention qui est destiné à permettre la mise à niveau du pied 1 d'un appareil ou d'une machine se compose d'une embase support 2 notamment en acier cadmié dont la face inférieure comporte un évidement 20 destiné à recevoir un bloc amortisseur 3 choisi selon les propriétés recherchées. Ce bloc amortisseur est un élément connu en lui même et ne sera donc pas décrit en détail dans la suite de cet exposé.

Par ailleurs, la face supérieure de l'embase 2 comporte, approximativement en sa partie centrale, un logement en forme de coupelle 4 obtenu notamment par emboutissage et destiné à recevoir et à supporter l'extrémité sphérique de rayon correspondant 50 d'une tige filetée 5 destinée à recevoir deux écrous 6 et 6' susceptibles de maintenir et de bloquer par l'intermédiaire de rondelles métalliques 7 et 7' le pied 1 de l'appareil qu'il supporte.

Les dimensions de la coupelle 4 ainsi que de l'extrémité sphérique 50 de la tige filetée 5 sont choisies de manière à permettre une inclinaison de cette dernière jusqu'à environ 20° tout en conservant un appui suffisant. Cette caractéristique est particulièrement importante dans le cas d'ateliers à sol non plan.

Par ailleurs, l'extrémité supérieure 51 de la tige filetée 5 opposée à l'extrémité inférieure sphérique 50 comporte une section à quatre pans extérieurs ou à six pans intérieurs. Cette configuration permet la manoeuvre du dispositif après mise en place du pied 1 sur la tige filetée 5.

Le dispositif conforme à l'invention est, en

outre, muni d'un capuchon annulaire 8 en caoutchouc nitrile moulé permettant d'assurer la retenue de la face supérieure de l'embase 2 ainsi que de l'extrémité sphérique 50 de la tige filetée 5 et de l'écrou inférieur 6, ainsi que leur
5 protection vis-à-vis des huiles et des projections aqueuses.

Ce capuchon est muni, à son extrémité inférieure, d'une collerette 80 assurant la protection et la retenue de la partie inférieure 20 de l'embase 2. Ce capuchon est, en outre, muni à sa partie centrale d'un logement
10 cylindrique 81 qui comporte un rebord 82 lui permettant d'épouser la forme de l'écrou inférieur 6 pour assurer sa protection et d'une bague de serrage 83 bloquant cet écrou.

Ce capuchon permet donc d'assurer, à la fois, la compacité, l'adaptation facile et l'étanchéité de l'en-
15 semble.

RE V E N D I C A T I O N S

1°) Dispositif de mise à niveau d'un appareil, d'une machine ou similaire se composant d'une embase de support (2) notamment en métal dont la face inférieure
5 comporte un évidement (20) destiné à recevoir un bloc amortisseur (3) et dont la face supérieure comporte, approximativement, en sa partie centrale un logement (4) destiné à recevoir et à supporter l'extrémité (50) d'une tige filetée (5), ainsi que des organes de support et de
10 blocage (6, 6', 7, 7') du pied (1) de l'appareil ou de la machine sur la tige filetée, dispositif caractérisé en ce que le logement (4) prévu sur la face supérieure de l'embase (2) est en forme de coupelle et en ce que l'extrémité (50) de la tige filetée (5) coopérant avec cette
15 coupelle (4) a la forme d'une calotte sphérique de rayon correspondant.

2°) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les dimensions de la coupelle (4) et de l'extrémité (50) correspondante de la tige filetée (5) sont
20 choisies de manière à permettre une inclinaison de cette dernière d'environ 20° tout en conservant un appui suffisant.

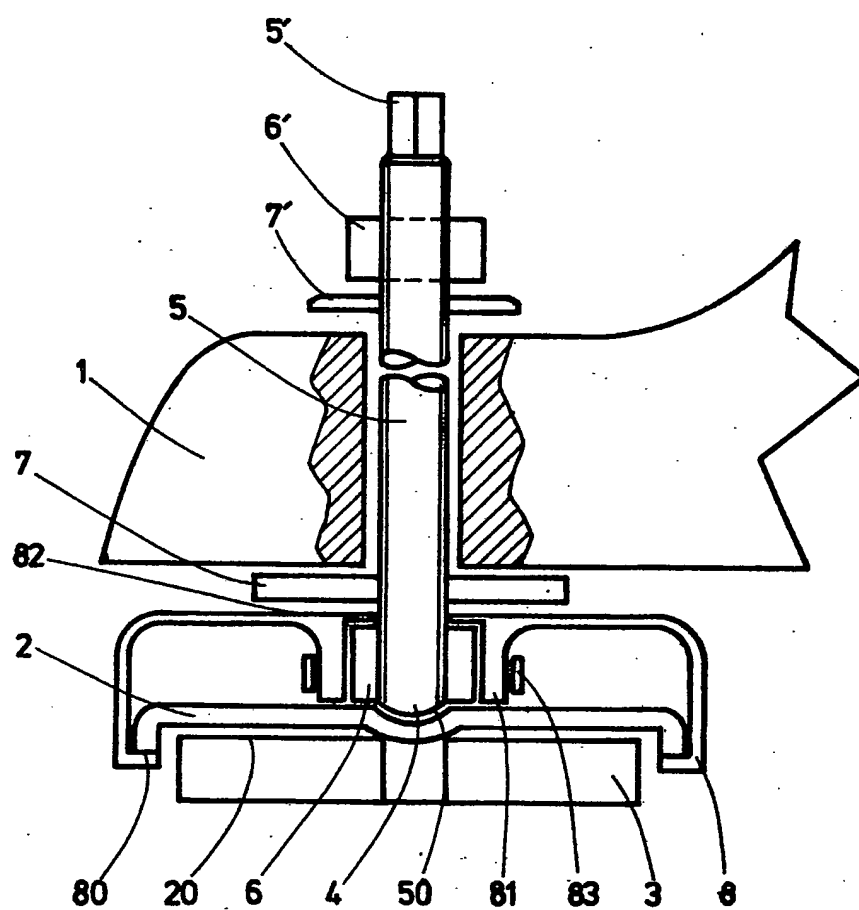
3°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les organes
25 de support et de blocage du pied (1) de l'appareil ou de la machine sont constitués par deux écrous (6, 6') maintenant entre-eux et par l'intermédiaire de rondelles (7, 7'), le pied (1) de l'appareil ou de la machine.

4°) Dispositif selon l'une quelconque des
30 revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'extrémité supérieure (51) de la tige filetée (50) opposée à l'extrémité sphérique (50) a une section polygonale, notamment à quatre ou à six pans.

5°) Dispositif selon l'une quelconque des
35 revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte un

P1 unique

2565019



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.